



SOBHANI INDUSTRIAL GROUP

دوره ریاضی عمومی 1

هدف و سرفصل درسی

آکادمی سبحانی



SOBHANI INDUSTRIAL GROUP

ریاضی عمومی 1

هدف درس: درس ریاضی عمومی 1 یکی از اصلی ترین دورس پایه رشته های مهندسی و پیشنیاز اساسی دیگر دورس ریاضیاتی دوره لیسانس است ، هدف این درس آشنایی با نظریه حساب دیفرانسیل و انتگرال و قضایای سری های توانی و اعداد است ، دانشجو با یادگیری روش های مشتق و انتگرال گیری یکی از مهم ترین ابزار های ریاضیاتی را برای تحلیل و توصیف هرچه بهتر مسائل فیزیکی و مهندسی را بکار می برد .

سرفصل های تدریسی درس: رئوس مطالب درس تدریسی در آکادمی سبحانی به شرح زیر است :

(1) دوره برخی مباحث پیش دانشگاهی: در فصل مباحث ؛ تعریف توابع و مفهوم برد و دامنه ، حد و پیوستگی توابع ، انواع توابع مقدماتی و نظریه اعداد دوره و یادآوری خواهد شد .

(2) مشتق و روش های مشتق گیری: در این فص مباحث ؛ مفهوم مشتق ، روابط و فرمول های مهم مشتق ، مشتق توابع نمایی ، مشتق توابع لگاریتمی ، مشتق توابع مثلثاتی و معکوس مثلثاتی ، مشتق ضمنی ، مشتق مراتب بالاتر و تعریف دیفرانسیل تدریس خواهد شد .

(3) انتگرال و روش های انتگرال گیری: در این فص مباحث ؛ مفهوم انتگرال و نتایج آن ، برخی روابط و فرمول های مهم انتگرال گیری ، روش ها و روابط انتگرال های نامعین و خواص آن ، تغییر متغیر در انتگرال نامعین ، انتگرال های معین ، انتگرال گیری به روش حد مجموع ریمانی ، انتگرال گیری به روش جزء به جزء ، انتگرال های ناسره و آزمون همگرایی انها تدریس خواهد شد .

(4) اعداد مختلط و سری های توانی: در این فصل مباحث ؛ اعداد مختلط و نمایش قطبی و دکارتی انها ، اعمال روی اعداد مختلط ، دستگاه مختصات و رسم مکان هندسی اعداد مختلط ، ریشه اعداد مختلط ، مفهوم دنباله و سری، انواع سری های توانی ، قضایای همگرایی سری ها و قضیه دالامبر .

منابع و مراجع درس:

(1) حساب دیفرانسیل و انتگرال جلد اول ، تالیف جیمز استوارت ، ترجمه ارشک حمیدی